

MINISTERE de l'AGRICULTURE, de la PECHE et de l'ALIMENTATION

Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt

Service Régional de la Protection des Végétaux de Champagne Ardenne

Centre de Recherches Agronomiques

2, Esplanade Roland Garros

B.P. 234

51686 REIMS CEDEX 2

Téléphone : 03 25 41 91 45 Fax : 03 25 41 92 98

ministère de l'**agriculture**, de la **pêche** et de l'**alimentation**

SYNTHESE NATIONALE DES EXPERIMENTATIONS

RAVAGEURS DES CEREALES - 1998

Rédaction : Olivier PILLON

SOMMAIRE

	Pages
Homologation Mouches grises des céréales	3
Homologation Taupins des céréales	9
Homologation Tordeuses Cnephasia des céréales	
Tordeuses Série 1	13
Tordeuses Série 2	19
Homologation Pucerons des épis du blé	25

RAPPORT GENERAL de SYNTHESE
des EXPERIMENTATIONS - 1998
MOUCHES GRISES des CEREALES

Libellé du Thème (HCTHMG198)

Traitement de semences contre la mouche grise sur blé tendre d'hiver.

Validations des Essais

Validation des Essais

Essai	Niveau Infestation	Respect du Protocole	Comportement Normal Réf.	Exp 8062 /Référence	Exp 8062 /Témoin
ST LUPIE	Moyen	OUI	OUI	= référence	> Témoin
GUEMAPPE	Moyen	OUI	OUI	= référence	> Témoin

Commentaires de Synthèse

Le niveau des pontes de mouches grises, observé à l'automne 1997 est sensiblement supérieur à celui quantifié ces dernières années. Les évaluations qui en découlent situent le risque à un indice au moins équivalent à celui de 1994 (risque modéré) pour le semis tardifs de blé derrière betteraves.

La climatologie de l'hiver 1997-1998 est tour à tour, favorable à une bonne conservation des pontes durant le mois de décembre (temps froid et neigeux), défavorable à des attaques larvaires groupées et de grandes intensités (printemps précoce, très doux sur une longue période et sec), favorable à la culture (redémarrage de la végétation sans stress par un régime de pluie en avril). Il en résulte une lente évolution des dégâts, sans cesse diluées ou compensées par un développement régulier de la végétation. Le niveau final des attaques reste modeste et bien moins spectaculaire que celui mesuré l'an passé. Il est toutefois suffisant pour obtenir des résultats en condition expérimentales.

Les essais sont implantés tardivement dans des parcelles retenue à l'automne pour l'importance de leur potentiel d'œuf sur précédent betterave. Ces options sont retenues lors de l'établissement des différentes cartographies régionales qui servent de bases à la rédaction des Avertissements.

Commentaires pour la Modalité Austral

Le comportement de la modalité de référence Austral Plus est sans réelle surprise. L'efficacité du traitement reste à un très bon niveau et souligne une nouvelle fois, l'intérêt de ce traitement dans la lutte contre la mouche grise. La protection des plantes de céréales est assurée de 60 à 75 % au moment du début des attaques larvaires des mouches. Les notations finales effectuées en végétation sont réalisées un mois plus tard. Les résultats restent conformes aux performances habituelles du produit et se traduisent par une réduction de l'attaque de 65 à 93 % par rapport au témoin.

Commentaires pour la Modalité Exp 8062 (Fipronil)

Le comportement de la modalité est sensiblement équivalent à celui de la référence Austral Plus. On retient au champs, la bonne sélectivité du traitement et l'absence d'un quelconque effet starter ou freinateur. L'efficacité du traitement est à un niveau statistiquement comparable à celle calculée pour la modalité de référence. Il convient de noter une fois de plus, la constance de la protection tout au long de la période d'attaque des mouches grises.

I PROTOCOLE

Tableau des modalités

Modalité	Spécialité	Dose Spe	Matière(s) Actives(s)	Concent.	Dose MA/Ha
01 Austral	AUSTRAL PLUS	0.5 L/Q	anthraquinone fludioxonyl tefluthrine	100 G/L 10 G/L 40 G/L	50 g 5 g 20 g
02 Exp 8062	EXP 80623A	0.4 L/Q			

II DESCRIPTION DES ESSAIS

Description des essais

Essai	Région	Dp	Exploitant	Dispo	Surf tot
ST LUPIEN	CHAMPAGNE ARDENNE (Aube & Haute-Marne)	10	CHRISTIAN MARTIN	4 Blocs	25.2 m²
GUEMAPPE	NORD PAS DE CALAIS	62	PATRICK DELFOLIE	4 Blocs	24.0 m²

III CONDITIONS CULTURALES

Questions du Rapporteur, caractéristiques du facteur mouche

Essai	Précédent cultural	Potentiel d'oeufs par Ha	Labour (Oui/Non)
ST LUPIEN	BETTERAVES	1 000 000	NON
GUEMAPPE	BETTERAVES	3 400 000	OUI

Questions du Rapporteur, caractéristiques du semis de blé

Essai	Inter-rang (en cm)	Semis profondeur en cm	Semis densité en grains/m²	Semis date
ST LUPIEN	14.4	2.5	250	26 NOVEMBRE 97
GUEMAPPE	16.6	3	250	26 NOVEMBRE 97

IV CONDITIONS DE TRAITEMENT

Conditions de traitement

Essai	Date	Typ.Ap	Mq.Ap	R.Dose
ST LUPIEN	27-10-97	Traitement des semences	MINIROTOSTAT	Oui
GUEMAPPE	27-10-97	Traitement des semences	MINIROTOSTAT	Oui

V OBSERVATIONS ET NOTATIONS

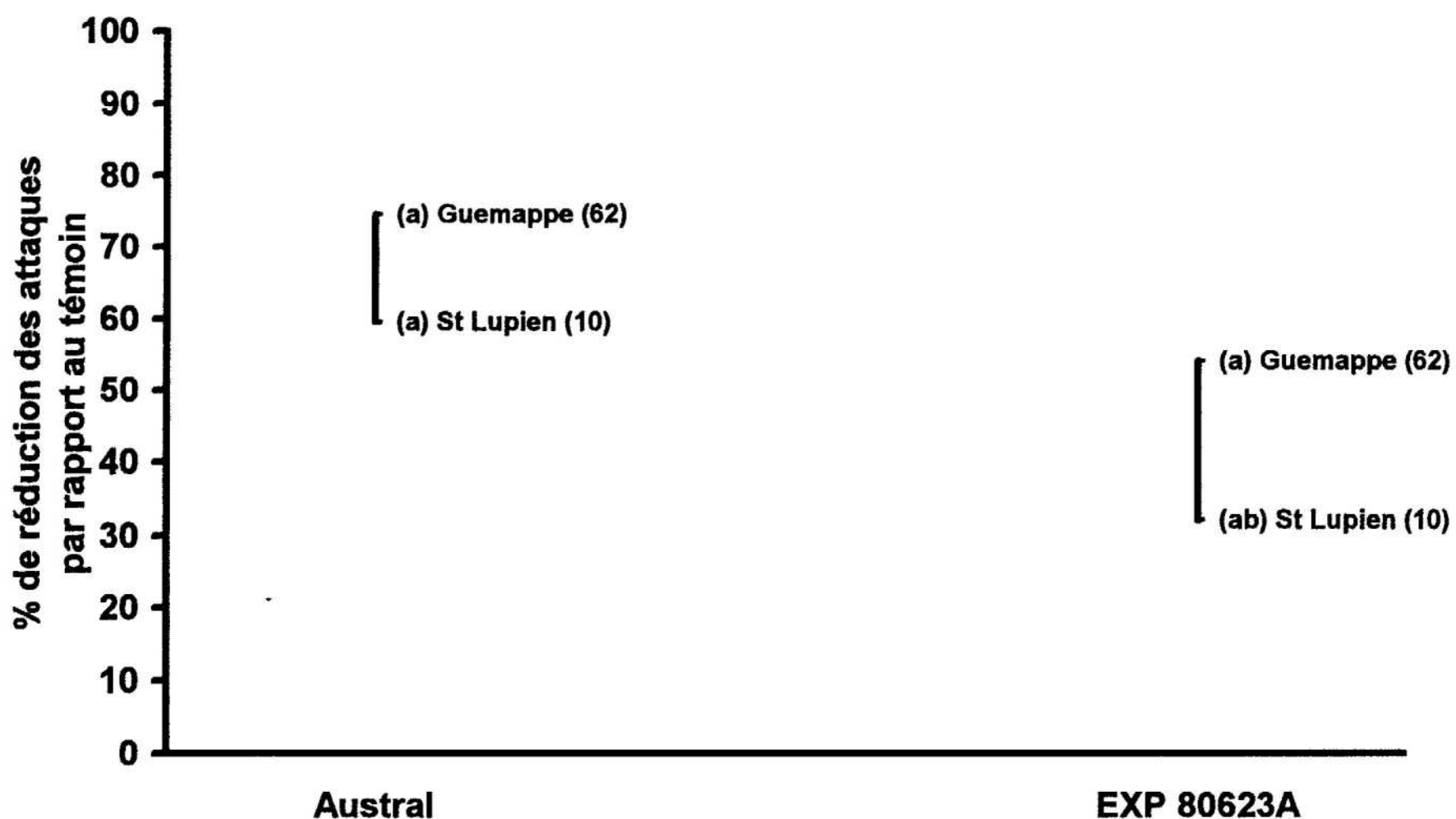
Notations, à l'apparition des symptômes

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signification	Puis.	Etr.	Date	Témoin	Austral	Exp80623A
ST LUPIEN Nk1 Dun	Nombre de plantes / ml	28.3	5	Significatif	87	1.24	18-03-98	25.70	30.00*	29.30
GUEMAPPE Nk1 Dun		24.0	5	Significatif	80	1.28	05-03-98	21.90	24.10*	26.00
Moy.gen								23.80	27.05	27.65
Minimum								21.90	24.10	26.00
Maximum	Nombre de symptômes							25.70	30.00	29.30
E.t								1.90	2.95	1.65
ST LUPIEN Nk2 Dun		1.9	5	Significatif	65	0.58	18-03-98	2.60	1.20*	1.90
GUEMAPPE Nk2 Dun		1.5	5	Significatif	99	0.27	05-03-98	2.60	0.70*	1.40
Eff	Fréquence d'attaque							0.0*	53.9	24.5
Moy.gen								2.60	0.95	1.65
Minimum								2.60	0.70	1.40
Maximum								2.60	1.20	1.90
E.t	Trans. Arc. Sin. Rac.							0.00	0.25	0.25
ST LUPIEN Nk2 Dun		6.78	5	Significatif	76	2.01		9.76	3.94*	6.63
GUEMAPPE Nk2 Dun		6.64	5	Significatif	99	1.14		11.66	2.92*	5.33
Eff								0.0*	74.9	54.3
Moy.gen	Trans. Arc. Sin. Rac.							10.71	3.43	5.98
Minimum								9.76	2.92	5.33
Maximum								11.66	3.94	6.63
E.t								0.95	0.51	0.65
ST LUPIEN Nk2 Dun	Trans. Arc. Sin. Rac.	0.26	5	Significatif	74	0.04		0.32	0.19*	0.26
GUEMAPPE Nk2 Dun		0.25	5	Significatif	99	0.02		0.35	0.17*	0.23
Eff								0.34	0.18	0.25
Moy.gen								0.32	0.17	0.23
Minimum								0.35	0.19	0.26
Maximum								0.02	0.01	0.02
E.t										

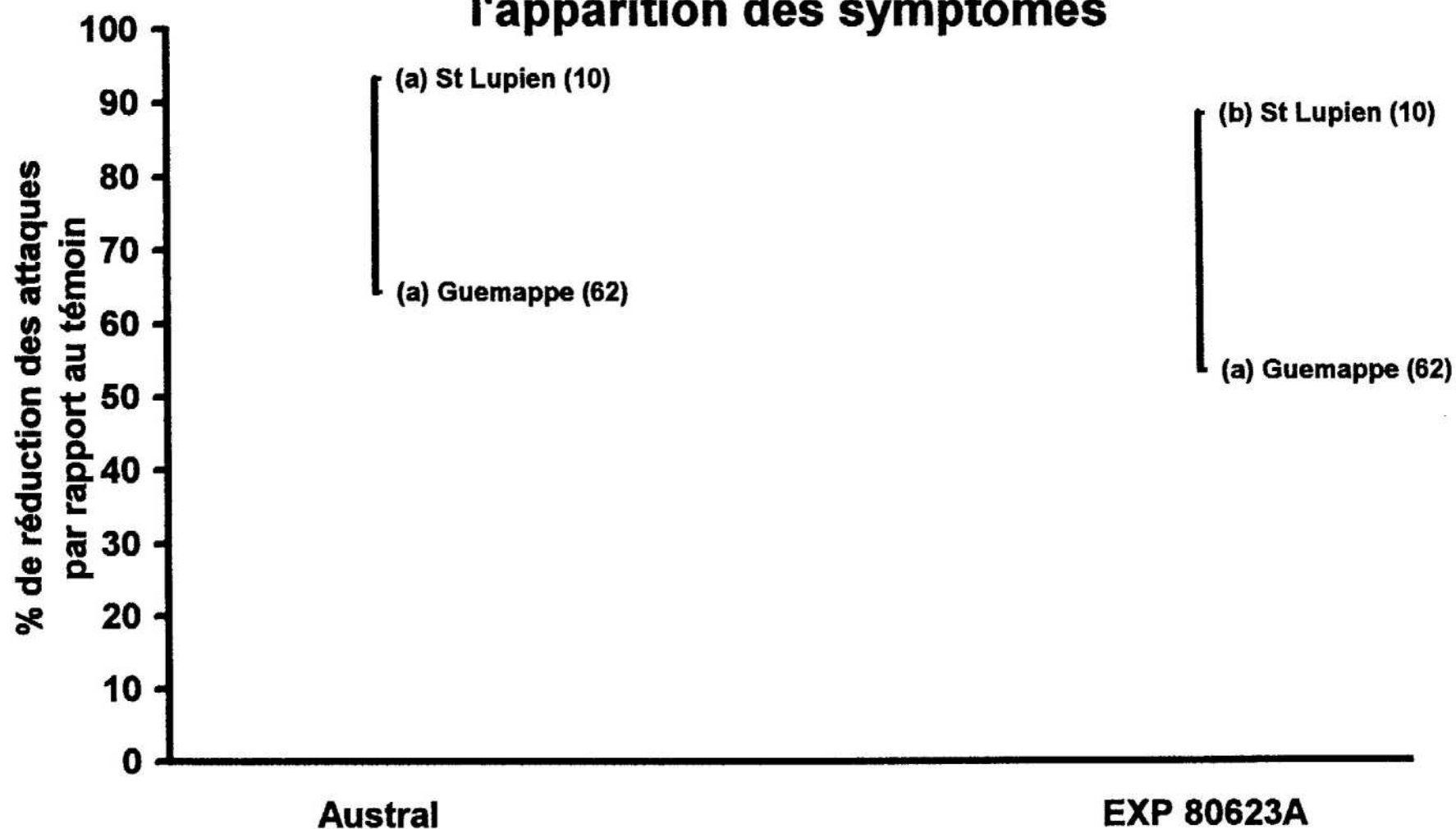
Notations, 30-40 jours après le début de l'attaque

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signification	Puls.	Etr.	Date	Témoin	Austral	Exp80623A
ST LUPIEN Nk1 Dun	Nombre de plantes / ml	31.4	5	Significatif	95	1.53	08-04-98	27.10	34.30*	32.90
GUEMAPPE Nk1 Dun		23.1	5	Significatif	95	0.76	14-04-98	21.10	23.30*	24.90
Moy.gen								24.10	28.80	28.90
Minimum								21.10	23.30	24.90
Maximum								27.10	34.30	32.90
E.t								3.00	5.50	4.00
ST LUPIEN Nk2 Dun Eff	Nombre de symptômes	5.1	5	Significatif	97	0.57	08-04-98	6.90	4.10*	4.30
GUEMAPPE Nk2 Dun Eff		5.0	5	Significatif	99	0.80	14-04-98	8.20	2.80*	3.90
Moy.gen								7.55	3.45	4.10
Minimum								6.90	2.80	3.90
Maximum								8.20	4.10	4.30
E.t								0.65	0.65	0.20
ST LUPIEN Nk2 Dun Eff	Fréquence d'attaque	8.33	5	Significatif	97	3.99		21.14	1.42*	2.42
GUEMAPPE Nk2 Dun Eff		24.75	5	Significatif	93	6.23		40.86	14.51*	18.89
Moy.gen								31.00	7.96	10.66
Minimum								21.14	1.42	2.42
Maximum								40.86	14.51	18.89
E.t								9.86	6.55	8.24
ST LUPIEN Nk2 Dun	Trans. Arc. Sin. Rac.	0.22	5	Significatif	92	0.10		0.48	0.06*	0.12
GUEMAPPE Nk2 Dun		0.51	5	Significatif	94	0.07		0.69	0.39*	0.45
Moy.gen								0.58	0.23	0.28
Minimum								0.48	0.06	0.12
Maximum								0.69	0.39	0.45
E.t								0.10	0.16	0.17

Efficacité insecticide à l'apparition des symptômes



Efficacité insecticide 30 jours après l'apparition des symptômes



RAPPORT GENERAL de SYNTHESE
des EXPERIMENTATIONS 1998
TAUPIN SUR CEREALES

Libellé du Thème (HCTHTN198)

Traitement des semences contre le taupin des céréales

Validation de l'essai

Validation

Niveau d'infestation : Faible ou Nul
 Respect du protocole : OUI
 Comportement Normal de la Référence : OUI

Avis sur les Modalités

Exp 8062 : = référence
 = Témoin

Commentaires sur le Déroulement et les Résultats de l'Essai**Commentaires Généraux sur le Déroulement de l'Essai**

Les pots pièges placés à l'automne mettaient en évidence une population de larves de taupins suffisante à l'implantation d'un essai sur cette parcelle. Les conditions climatiques n'ont pas permis à ceux-ci d'occasionner des dégâts.

Commentaires pour la Modalité TEMOIN

Aucune attaque n'est observée.

Commentaires pour la Modalité Gaucho

Pas de dégât.

Commentaires pour la Modalité Exp 8062 (Fipronil)

Pas de dégât.

I PROTOCOLE

Tableau des modalités

Modalité	Spécialité	Dose Spe	Matière(s) Actives(s)	Concent.	Dose MA/Ha
01 Gaucho	GAUCHO	0.4 L/Q	imidaclopride	70 %	
02 Exp 8062	EXP 80623A	0.4 L/Q			

II CONDITIONS EXPERIMENTALES

Conditions Culturelles

Précédent cultural : MAIS
Antéprécédent : BLE
Labour (Oui/Non) : NON
Ecart entre rangs (en cm) : 16
Semis profondeur (en cm) : 2-3 CM
Semis densité (en grains/m²) : 350
Semis date : 20-10-97

III TRAITEMENTS

Traitement 01 : Avant semis, traitement en station

Doses d'Application des Modalités

Modalité	Spécialité	Dose	Bouillie
Exp 8062	EXP 80623A	0.4 L/Q	0
Gaucho	GAUCHO	0.4 L/Q	0

IV OBSERVATIONS ET NOTATIONS

Les notations sont classées dans l'ordre des "dates" de notation puis par ordre des "parasites".

1000 A la levée

Sensibilité

Présentation des Notations

Notation	Date	Stade Culture	Stade Parasite	Libellé
1000PV0002NP0	17-11-97	11		Note moyenne de phytotoxicité

Tableau des Résultats d'Analyse

Notation	Référence Analyse	S.	α %	P %	etr	cv	TEMOIN	Gauche	Exp 8062
1000PV0002NP0	GAUCHO	NS	5	21	1.01	86.32	1.25	1.75	1.75

3000 Sortie hiver

Nombre de plantes levées

Présentation des Notations

Notation	Date	Stade Culture	Stade Parasite	Libellé
3000PV0023MP0	06-01-98	13-21		Nombre de plantes sortie hivers

Tableau des Résultats d'Analyse

Notation	Référence Analyse	S.	α %	P %	etr	cv	TEMOIN	Gauche	Exp 8062
3000PV0023MP0 Variance	Gauche	NS	5	9	29.77	14.91	189.50	206.00	203.50

Synthèse des Notations

Tableau des Moyennes

Notation	TEMOIN	Gauche	Exp 8062
1000PV0002NP0	1.25	1.75	0.50
3000PV0023MP0	189.50	206.00	203.50

RAPPORT GENERAL de SYNTHESE
des EXPERIMENTATIONS 1998
TORDEUSES CNEPHASIA SUR CEREALES - SERIE 1

Libellé du Thème (HCCETO198)

Tordeuses Cnephasia des céréales

Validations des Essais

Validation des Essais

Essai	Niveau Infest.	Respect Protocole	Comport. Réf.	198A1 /Référence	198A1 /Témoin	198A2 /Référence	198A2 /Témoin	198B /Référence	198B /Témoin	198C /Référence	198C /Témoin
Mespuits (91)	Nul	OUI	Anormal	= référence	> Témoin	> référence	> Témoin	> référence	> Témoin	> référence	> Témoin
Villeloup (10)	Elevé	OUI	Normal	= référence	> Témoin	= référence	> Témoin	> référence	> Témoin	> référence	> Témoin

Commentaires de Synthèse

Les essais de la campagne 1998 sont implantés dans des secteurs de productions céréalières concernés par le ravageur. Les difficultés liées à la recherche de parcelles de blé au seuil d'intervention, se soldent par une disparité dans les types de variétés (hiver - printemps) et dans les dates d'intervention.

L'arrivée des jeunes chenilles au stade mineuses est détectée dès le mois de mars. Des observations réalisées périodiquement situent le début du stade larvaire sensible (pincement abritant une jeune larve en extrémité de la feuille) vers le 5 mai. Le port de la céréale semble interagir sur le niveau d'infestation.

Ainsi, les cultures au feuillage érigé sont presque indemnes de tordeuses. Les fortes températures enregistrées courant mai vont considérablement accélérer la vitesse de développement des chenilles.

Les dégâts liés aux tordeuses seront plus sensibles qu'en 1997, sans doute en relation avec les conditions météorologiques chaudes et sèches du mois de mai.

L'efficacité des interventions est autant liée au stade de développement des chenilles à la date du traitement, qu'au seuil d'infestation enregistrée sur la culture.

Commentaires pour la Modalité Décis

L'efficacité larvicide du traitement Décis (Deltaméthrine seule) est sans surprise (avec au mieux 50 % d'eff.). Elle reste très dépendante du positionnement de l'intervention vis à vis de la fréquence de pincements habités et du stade de développement des chenilles.

La fréquence des dégâts sur épis est abaissée à 9 % en moyenne. Ces performances sont à la limite du « recevable ».

Commentaires pour la Modalité 198A1 et 198A2

Le comportement général de la modalité 198A dosée à 1 L/ha est sensiblement équivalent à celui de la référence Décis.

La fréquence de pincement abritant une larve morte n'est que de 8 % en moyenne. Ceci témoigne d'une faible action de choc de l'intervention. La tenue du traitement, 7 jours après son positionnement, est au mieux, proche de celle de la référence puisque 13 % des pincements sont encore habités par une larve vivante (contre 11,5% en moyenne pour la référence).

L'utilisation de 198A à la dose de 1,25 L/ha améliore sensiblement l'ensemble de ses performances sans pour autant apporter des réponses très discriminantes.

Commentaires pour la Modalité 198B

Les performances générales d'une application de 198B sont supérieures à celles enregistrées sur la référence Décis.

L'action de choc du traitement se traduit par une fréquence moyenne de 16% de pincement abritant une larve morte (Soit une augmentation de 34 % par rapport à la modalité Décis).

La tenue du traitement observée 7 jours après son positionnement, est intéressante et abaisse la fréquence moyenne de pincement abritant une larve vivante à 4,4 %. Le taux moyen de mortalité est stable à 78 %.

Commentaires pour la Modalité 198C

Le comportement de la modalité traitée 198C est différent de celui de la modalité protégée avec le produit de référence. L'intéressante action de choc du traitement à des répercussions significatives sur la fréquence de pincements habités par un cadavre de chenille. Inversement, la fréquence moyenne de pincements qui abritent des larves vivantes n'est que de 3,75 %. Cette performance est significativement différente de la valeur calculée pour le traitement de référence Décis (13 %). Traduites en taux de mortalité larvaire, les réponses restent encore discriminantes sur l'essai le plus infesté.

I PROTOCOLE

Modalités

Tableau des modalités

Modalité	Spécialité	Dose Spe	Matière(s) Actives(s)	Concent.	Dose MA/Ha
01 Decis	DECIS	0.3 L/Ha	deltamethrine	25 G/L	7.5 g
02 198A1	HCCETO198A	1 L/Ha			
03 198A2	HCCETO198A	1.25 L/Ha			
04 198B	HCCETO198B	0.375 Kg/Ha			
05 198C	HCCETO198C	1.25 L/Ha			

II DESCRIPTION DES ESSAIS

Description des essais

Essai	Région	Dp	Exploitant	Dispo	Surf.tot	Surf.ft
Mespuits (10)	ILE DE FRANCE	91	M BESNARD JEAN JACQUES	4 Blocs	30.0 m ²	30.0 m ²
Villeloup (10)	CHAMPAGNE ARDENNE (Aube & Haute-Marne)	10	DOMINIQUE CHAPON	4 Blocs	37.5 m ²	37.5 m ²

III CONDITIONS CULTURALES

Questions du Rapporteur

Essai	Espèce	Variété	% d'attaque à T1
Mespuits (91)	BLE DUR	LLOYD	8,8 %
Villeloup (10)	BLE TENDRE	THESEE	24,0 %

IV CONDITIONS DE TRAITEMENT

Conditions de traitement

Essai	Date	Stade	I.Pluie	I.Vent	T.C	Typ.Ap	Mq.Ap	Buse	Pres.	Vol I	Hyg	R.Da	R.PI	R.Do
Mespuits (91)	29-05-98	58-59	Non	Non	22.2	Projeté	ATH	Fente	2.5 Kg/cm ²	200 l	50	Oui	Oui	Oui
Villeloup (10)	13-05-98	45	Non	Non	32.0	Projeté	ATH	Fente	3.4 Kg/cm ²	300 l	45	Oui	Oui	Oui

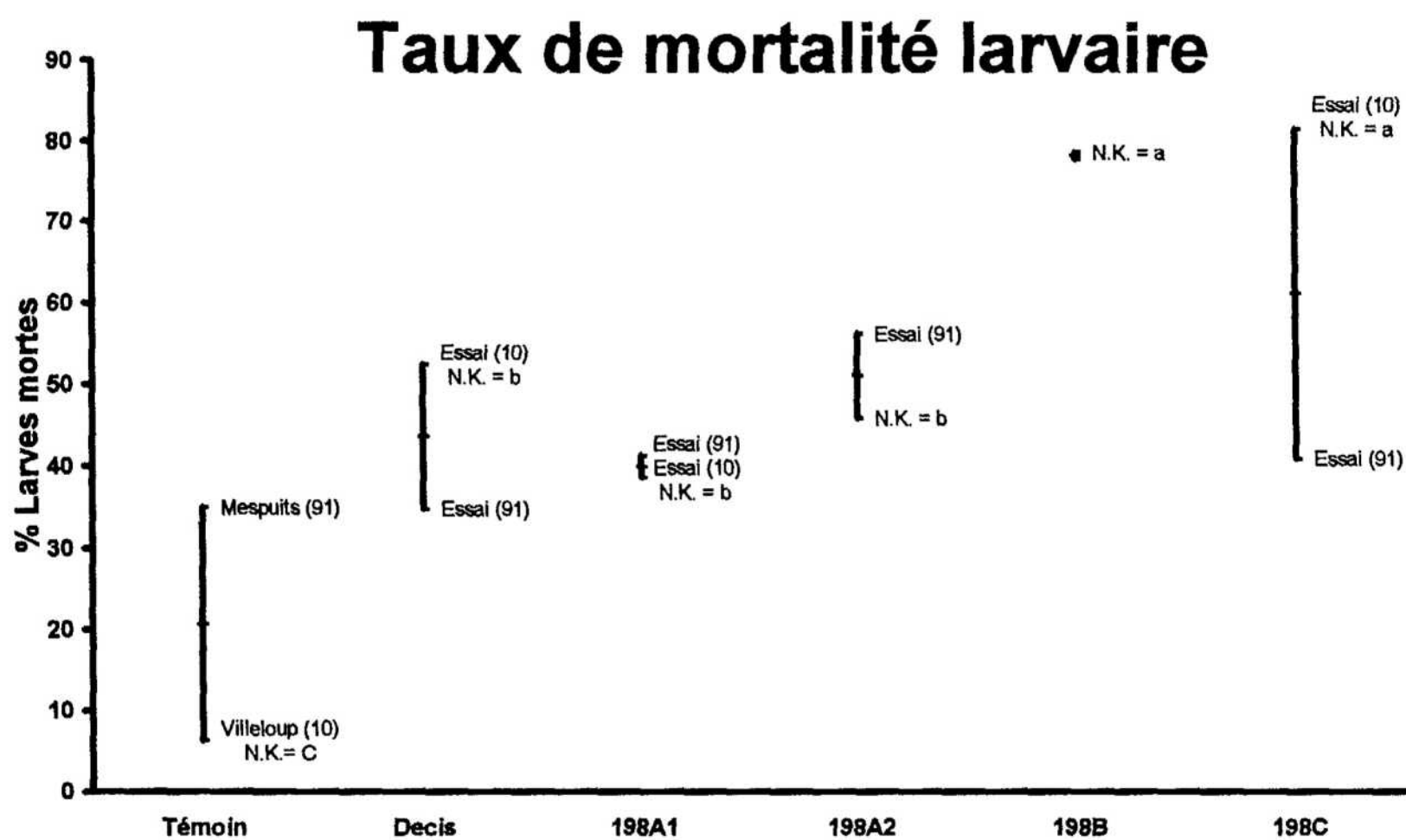
V OBSERVATIONS ET NOTATIONS

Notations 7 jours après traitement, des fréquences de larves

Notation	Essai	Signification	Puis.	Etr.	Témoin	Décis	198A1	198A2	198B	198C
Fréquence de larves mortes	Mespuits (91)	Non Signif.	25	3.08	1.00	3.25*	2.50	3.50	5.50	4.00
	Eff				0.0	0.0*	0.0	7.7	69.2	23.1
	Villeloup (10)	Significatif	98	5.95	3.00	20.50*	14.25	17.25	27.50	27.75
	Nk1				c	ab*	b	ab	a	a
	Dun				<	=	=	=	=	=
	Eff				0.0	0.0*	0.0	0.0	34.1	35.4
	Moy.gen				2.00	11.88	8.38	10.38	16.50	15.87
	Minimum				1.00	3.25	2.50	3.50	5.50	4.00
	Maximum				3.00	20.50	14.25	17.25	27.50	27.75
	E.t				1.00	8.63	5.88	6.88	11.00	11.88
Fréquence de larves vivantes	Mespuits (91)	Non Signif.	58	1.70	1.75	4.25*	3.50	1.50	1.50	1.50
	Eff				58.8	0.0*	17.6	64.7	64.7	64.7
	Villeloup (10)	Significatif	99	3.50	44.25	18.75*	22.50	20.25	7.25	6.00
	Nk2				c	b*	b	b	a	a
	Dun				>	=	=	=	<	<
	Eff				0.0	0.0*	0.0	0.0	61.3	68.0
	Moy.gen				23.00	11.50	13.00	10.87	4.38	3.75
	Minimum				1.75	4.25	3.50	1.50	1.50	1.50
	Maximum				44.25	18.75	22.50	20.25	7.25	6.00
	E.t				21.25	7.25	9.50	9.38	2.88	2.25
Taux de mortalité	Mespuits (91)	Non Signif.	19	40.40	35.00	34.82*	41.25	56.25	77.78	40.91
	Eff				0.5	0.0*	18.5	61.5	123.4	17.5
	Villeloup (10)	Significatif	99	9.47	6.32	52.43*	38.62	45.85	78.61	81.53
	Nk1				c	b*	b	b	a	a
	Dun				<	=	=	=	>	>
	Eff				0.0	0.0*	0.0	0.0	49.9	55.5
	Moy.gen				20.66	43.63	39.94	51.05	78.20	61.22
	Minimum				6.32	34.82	38.62	45.85	77.78	40.91
	Maximum				35.00	52.43	41.25	56.25	78.61	81.53
	E.t				14.34	8.81	1.32	5.20	0.41	20.31

Notations, des dégâts sur épis

Notation	Essai	Signification	Puis.	Etr	Témoin	Décis	198A1	198A2	198B	198C
Fréquence d'épis attaqués	Mespuits (91)	Non Signif.	13	6.76	12.00	10.00*	11.00	7.00	7.00	11.00
	Eff				0.0	0.0*	0.0	30.0	30.0	0.0
	Villeloup (10)	Significatif	99	4.62	34.00	7.75*	12.25	6.50	2.50	1.50
	Nk2				c	ab*	b	ab	a	a
	Dun				>	=	=	=	=	=
	Eff				0.0	0.0*	0.0	16.1	67.7	80.6
	Moy.gen				23.00	8.88	11.63	6.75	4.75	6.25
	Minimum				12.00	7.75	11.00	6.50	2.50	1.50
transformation ArcSinus	Maximum				34.00	10.00	12.25	7.00	7.00	11.00
	E.t				11.00	1.13	0.63	0.25	2.25	4.75
	Mespuits (91)	Non Signif.	12	0.15	0.32	0.29*	0.31	0.23	0.23	0.31
	Villeloup (10)	Significatif	99	0.07	0.62	0.28*	0.35	0.26	0.14	0.12
	Nk2				c	b*	b	b	a	a
	Dun				>	=	=	=	<	<



RAPPORT GENERAL de SYNTHESE
des EXPERIMENTATIONS 1998
TORDEUSES CNEPHASIA SUR CEREALES - SERIE 2

Libellé du Thème (HCCETO298)

Tordeuses Cnephasia des céréales

Validation de l'essai

<u>Validation</u>	
Niveau d'infestation	: Elevé
Respect du protocole	: OUI
Comportement Normal de la Référence	: OUI
<u>Avis sur les Modalités</u>	
Ducat	: = référence > Témoin
Enduro	: = référence > Témoin
Baythroid	: = référence > Témoin

Commentaires sur le Déroulement et les Résultats de l'Essai

Commentaires Généraux sur le Déroulement de l'Essai

L'essai est implanté sur une parcelle de blé située dans un secteur traditionnellement concerné par les attaques de tordeuses. Le dispositif de terrain est installé sous le vent d'une zone boisée faisant office de source de contamination en jeunes larves. Les conditions climatiques de l'année sont globalement favorables aux *Cnephasia* avec des températures diurnes élevées et de très rares précipitations durant le mois de mai. Le niveau d'infestation avec 24 % des talles présentant un pincement sur les feuilles supérieures au moment du traitement est élevé. Il correspond toutefois à une des situations régionales les plus touchées pour l'année.

Les résultats obtenus sur cet essai sont très précis et permettent de conclure quant à l'efficacité des traitements.

Commentaires pour la Modalité TEMOIN

Le 19 mai, à la date de notation de T+7 jours, les larves sont d'une taille proche de 8 mm et les pincements faciles à observer.

Le taux de survie est satisfaisant et avoisine 94 %. Ce sont essentiellement des larves « âgées » qui sont observées dans les pincements. La notation du 18 juin souligne l'importance de l'attaque puisque 34 % du peuplement d'épis est plus ou moins gravement affecté par l'activité des chenilles.

Commentaires pour la Modalité Decis

Le comportement de la modalité de référence Decis est sans surprise. La réduction de la population de larves vivantes est de 57 % par rapport au témoin. Cependant, le taux de survie larvaire reste encore élevé puisque 47 % des pincements habités le sont par une larve vivante.

L'efficacité de l'intervention se traduit par une réduction de 77 % de la fréquence d'attaque sur épis.

Commentaires pour la Modalité Ducat

Le 19 mai, les pincements sont nombreux dans la parcelle traitée Ducat. L'appréciation visuelle de leur importance ne permet pas de différencier leur fréquence de celle observée dans le témoin. Avec 45 % de mortalité larvaire, le comportement de la modalité traitée Ducat est statistiquement comparable à celui de la modalité de référence Decis.

Les attaques d'épis sont limitées sur 15 % du peuplement, soit une réduction de 55 % des dégâts par rapport au témoin (77 % pour la modalité de référence).

Les performances générales du traitement ne sont pas supérieures à celles de la référence.

Commentaires pour la Modalité Enduro

Les pincements, peu nombreux et de petites tailles sont révélateurs d'une bonne action de choc du traitement et d'une tenue satisfaisante de la protection.

L'efficacité d'une application d'Enduro est d'un niveau statistiquement comparable à celle d'un traitement Décis. On remarquera que le gain des quelques points d'efficacité (28 %) sur la réduction des fréquences de larves vivantes se traduit par une réduction de 38 % des dégâts sur épis.

Sur cet essai, la protection Enduro présente un réel intérêt dans la lutte contre la Tordeuse des Céréales.

Commentaires pour la Modalité Baythroid

Les résultats obtenus sur la modalité traitée Baythroid sont proches de ceux enregistrés sur la modalité traitée avec le produit de référence.

Les performances du produit sont statistiquement comparables à celles mesurées sur la modalité Ducat.

La fréquence d'attaque sur épis, inférieure de 59.6 % à celle mesurée dans le témoin, est d'un niveau équivalent à celle mesurée sur la parcelle de référence (Efficacité de la protection Décis = 77 %).

I PROTOCOLE

Modalités

Tableau des modalités

Modalité	Spécialité	Dose Spe	Matière(s) Actives(s)	Concent	Dose MA/Ha
01 Decis	DECIS	0.3 L/Ha	deltaméthrine	25 G/L	7.5 g
02 Ducat	DUCAT	0.3 L/Ha			
03 Enduro	ENDURO	0.4 L/Ha			
04 Baythroid	BAYTHROID	0.3 L/Ha			

Conditions Culturelles

Espèce : BLE TENDRE
Variété : THESEE
% d'attaque à T1 : 24 %

III TRAITEMENTS

Traitement 01 : Début mai, dès observation de 3 pincements sur 40 talles.

Doses d'Application des Modalités

Modalité	Spécialité	Dose	Bouillie
Ducat	DUCAT	0.3 L/Ha	300
Enduro	ENDURO	0.4 L/Ha	300
Baythroid	BAYTHROID	0.3 L/Ha	300
Decis	DECIS	0.3 L/Ha	300

Conditions d'Application des Modalités

Modalité	Date	Stade Culture	Respect Date	Respect Plan	Respect Dose	Pluie	Vent	Temp. en C	Hygro %	Type Appareil	Marque Appareil	Buse	Pres bars
Ducat	14-05-98	45	Oui	Oui	Oui	Non	Non	26.6	68	Projeté	ATH	Fente	3.4
Enduro	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Baythroid	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Decis	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

Commentaires Généraux du Traitement

L'application des insecticides est réalisée au début d'une séquence climatique dominée par un flux d'air instable provenant du sud. Il en résulte une forte température accentuée par une importante nébulosité au moment du traitement. Cependant, les orages épargneront totalement le secteur de l'essai.

IV OBSERVATIONS ET NOTATIONS

Les notations sont classées dans l'ordre des "dates" de notation puis par ordre des "parasites".

1000 7 jours après traitement

Cnephasia pumicana

Présentation des Notations

Notation	Date	Stade Culture	Stade Parasite	Libellé
1000CNEPPUMTL	19-05-98	50 % épiaison	larve	Nombre de larves vivantes
1000CNEPPUMTM	19-05-98	50 % épiaison	larve	Nombre de larves mortes
1000CNEPPUMTV	19-05-98	50 % épiaison	larve	Nombre de pincements vides

Tableau des Résultats d'Analyse

Notation	Référence Analyse	S	α %	P %	etr	cv	TEMOIN	Decis	Ducat	Enduro	Baythroid
1000CNEPPUMTL Variance	Decis	S	5	99	3.50	14.52	44.25	18.75	22.50	13.50	21.50
Nk Décroissant							a	bc	b	c	b
Dunnett							>	=	=	=	=
% Réd. /Ref.	TEMOIN						0.0	57.6	49.2	69.5	51.4
% Réd. /Ref.	Decis						0.0	0.0	0.0	28.0	0.0
1000CNEPPUMTM Variance	Decis	S	5	99	3.05	20.13	3.00	20.50	18.75	19.00	14.50
Nk Croissant							a	b	b	b	b
Dunnett							<	=	=	=	=
% Aug. /Ref.	TEMOIN						0.0	583.3	525.0	533.3	383.3
% Aug. /Ref.	Decis						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1000CNEPPUMTV Variance	Decis	S	5	88	4.40	7.24	52.75	60.75	58.75	67.50	64.00
Nk Croissant							a	ab	ab	b	b
Dunnett							=	=	=	=	=
% Aug. /Ref.	TEMOIN						0.0	15.2	11.4	28.0	21.3
% Aug. /Ref.	Decis						0.0	0.0	0.0	11.1	5.3

2000 Au stade grain laiteux de la céréale

Cnephasia pumicana

Présentation des Notations

Notation	Date	Stade Culture	Stade Parasite	Libellé
2000CNEPPUFE0	18-06-98	77 BBCH	Chenille	Fréquence d'épis attaqués

Tableau des Résultats d'Analyse

Notation	Référence Analyse	S	α %	P %	etr	cv	TEMOIN	Decis	Ducat	Enduro	Baythroid
2000CNEPPUFE0 Variance	Decis	S	5	99	4.94	32.72	34.00	7.75	15.25	4.75	13.75
Nk Décroissant							a	bc	b	c	bc
Dunnett							>	=	=	=	=
% Réd. /Ref.	TEMOIN						0.0	77.2	55.1	86.0	59.6
% Réd. /Ref.	Decis						0.0	0.0	0.0	38.7	0.0

NOTATIONS "TRANSFORMEES"

Présentation des Notations

Notation	Libellé
ARCSINATQ	Transformation Arcsinus de la fréquence d'attaque $ARCSIN(RAC(2000CNEPPUFE0/100))$
MORTALITE	Fréquence de mortalité /échantillonnage observé $100 \cdot 1000CNEPPUMTM / (1000CNEPPUMTM + 1000CNEPPUMTL)$
ISURVIE	Fréquence de survie larvaire sur échant. observé $100 \cdot 1000CNEPPUMTL / (1000CNEPPUMTL + 1000CNEPPUMTM)$

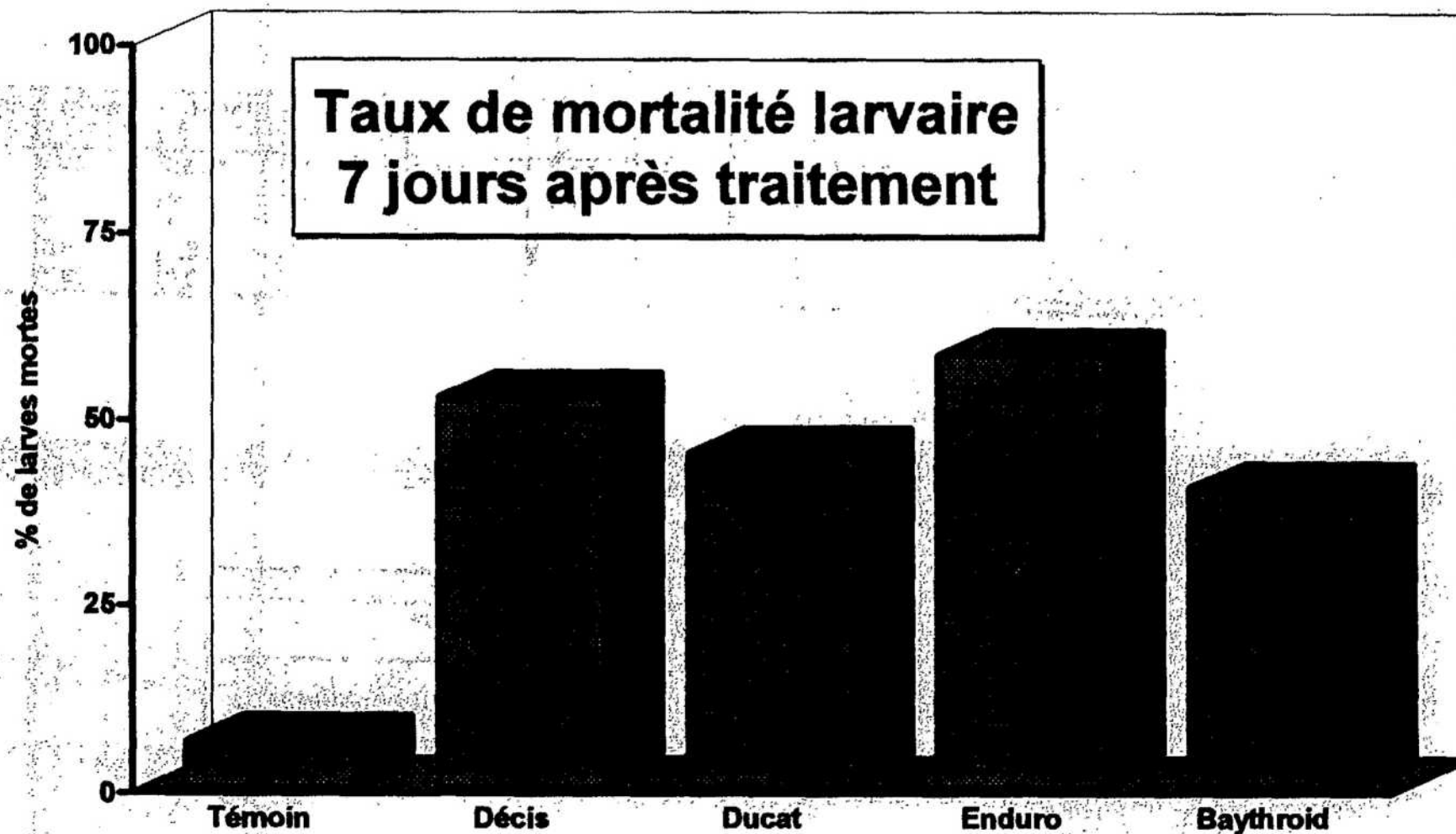
Tableau des Résultats d'Analyse

Notation	Référence Analyse	S.	α %	P %	etr	cv	TEMOIN	Decis	Ducat	Enduro	Baythroid
tARCSINATQ Variance Nk Décroissant Dunnett	Decis	S	5	99		18.42	0.62 a >	0.28 bc =	0.40 b =	0.21 c =	0.38 b =
tMORTALITE Variance Nk Croissant Dunnett % Aug. /Ref. % Aug. /Ref.	Decis TEMOIN Decis	S	5	99		16.72	6.32 a < 0.0 0.0	52.43 bc = 729.3 0.0	44.98 b = 611.3 0.0	58.14 c = 819.5 10.9	40.31 b = 537.6 0.0
tSURVIE Variance Nk Décroissant Dunnett % Réd. /Ref. % Réd. /Ref.	Decis TEMOIN Decis	S	5	99		11.35	93.68 a > 0.0 0.0	47.57 bc = 49.2 0.0	55.03 b = 41.3 0.0	41.86 c = 55.3 12.0	59.69 b = 36.3 0.0

Synthèse des Notations

Tableau des Moyennes

Notation	TEMOIN	Decis	Ducat	Enduro	Baythroid
1000CNEPPUMTL Ecart Jours / Tt	44.25	18.75 5	22.50 5	13.50 5	21.50 5
1000CNEPPUMTM Ecart Jours / Tt	3.00	20.50 5	18.75 5	19.00 5	14.50 5
1000CNEPPUMTV Ecart Jours / Tt	52.75	60.75 5	58.75 5	67.50 5	64.00 5
2000CNEPPUFE0 Ecart Jours / Tt	34.00	7.75 33	15.25 33	4.75 33	13.75 33
tARCSINATQ	0.62	0.28	0.40	0.21	0.38
tMORTALITE	6.32	52.43	44.98	58.14	40.31
tSURVIE	93.68	47.57	55.03	41.86	59.69



Essai de Villeloup (10)

RAPPORT GENERAL de SYNTHESE

des EXPERIMENTATIONS - 1998

PUCERONS des EPIS sur BLE TENDRE D'HIVER

Libellé du Thème (HCTHPU198)

Pucerons des épis sur blé tendre d'hiver

Validation de l'essai

<u>Validation</u>	
Niveau d'infestation	: Moyen
Respect du protocole	: OUI
Comportement Normal de la Référence	: OUI

Avis sur les Modalités

IBJ02	: = référence > Témoin
IBJ01	: < référence > Témoin

Commentaires sur le Déroulement et les Résultats de l'Essai

Commentaires Généraux sur le Déroulement de l'Essai

Comme tous les ans les pucerons ont été très présents dans les cultures de blé, favorisés par des températures assez douces dans l'ensemble et une pluviométrie faible. Les feuilles sont colonisées très tôt et de façon importante par ces ravageurs qui ont par contre beaucoup de mal à passer sur les épis. Fin mai, à un stade déjà avancé du blé (début maturité), l'essai est mis en place sur une population en pleine croissance d'environ 1,2 puceron par épi en moyenne avec 45% d'épis colonisés.

Commentaires pour la Modalité TEMOIN

En l'espace de 2 jours la population augmente sensiblement passant à 4.4 pucerons par épi en moyenne sur environ 75% d'épis colonisés. Le 30 mai, une pluie importante (43,4 mm) et de courte durée, disperse les populations. Une semaine après le traitement on ne retrouve plus que 0,7 puceron par épi sur à peine 22.5% d'épis colonisés. Les populations de pucerons seront définitivement lavées par 20 mm d'eau début juin et à T+14 jours on n'en retrouve plus un seul

Commentaires pour la Modalité Decis

Avec une efficacité de 97% sur la gravité de la colonisation des épis, 2 jours après traitement, la modalité de référence présente une action de choc très satisfaisante. Observée dans un contexte de récession accidentelle de la population de pucerons, l'efficacité de l'intervention Decis est encore mesurable à 7 jours après traitement.

Commentaires pour la Modalité IBJ02

L'action de choc d'une application de IBJ02 se traduit, 2 jours après traitement, par une réduction significative de 95 % de la fréquence de colonisation des épis et de 98 de la population de pucerons. Le comportement de la modalité reste statistiquement comparable à celui de la référence Decis, 7 jours après traitement.

Commentaires pour la Modalité IBJ01

L'efficacité aphicide notée sur la modalité traitée IBJ01, 2 jours après traitement est inférieure (malgré des performances intéressantes) à celle mesurée sur la modalité de référence. Les observations effectuées 7 jours après traitements, sur des pucerons lessivés par la pluie, concluent à une équivalence statistique de comportement avec la modalité Décis. On remarquera toutefois que l'efficacité calculée à cette date n'est que de 74 % sur la fréquence de colonisation des épis.

I PROTOCOLE**Modalités**

Tableau des modalités

Modalité	Spécialité	Dose Spe	Matière(s) Actives(s)	Concent.	Dose MA/Ha
01 Decis	DECIS	0.25 L/Ha	deltamethrine	25 G/L	6.25 g
02 IBJ02	IBJ02	1 L/Ha			
03 IBJ01	IBJ01	1 L/Ha			

II CONDITIONS EXPERIMENTALES**Conditions Culturelles**

Espèce : BLE DUR
 Variété : BRINDUR
 Précédent Cultural : TOURNESOL
 Date de Semis : 17/11/98

III TRAITEMENTS**Traitement 01 : 50% des épis colonisés par au moins 1 puceron**

Doses d'Application des Modalités

Modalité	Spécialité	Dose	Bouillie
IBJ02	IBJ02	1 L/Ha	250
IBJ01	IBJ01	1 L/Ha	250
Decis	DECIS	0.25 L/Ha	250

Conditions d'Application des Modalités

Modalité	Date	Stade Culture	Respect Date	Respect Plan	Respect Dose	Pluie	Vent	Temp. en °C	Hygro %	Type Appareil	Marque Appareil	Buse	Pres. bars
IBJ02	25-05-98	75	Oui	Oui	Oui	Non	Non	18.0	59	Projeté	ATH	Fente	2
IBJ01	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Decis	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

IV OBSERVATIONS ET NOTATIONS

Les notations sont classées dans l'ordre des "dates" de notation puis par ordre des "parasites".

1000 le jour du traitement

Sitobion avenae

Présentation des Notations

Notation	Date	Stade Culture	Stade Parasite	Libellé
1000MACSAVFE0	25-05-98	75		Fréquence d'épis colonisés
1000MACSAVME1	25-05-98	75		Nombre moyen de pucerons par épi

Tableau des Résultats d'Analyse

Notation	Référence Analyse	S.	α %	P %	etr	cv	TEMOIN	Decis	IBJ02	IBJ01
1000MACSAVFE0 Variance	Decis	IT	5	15	7.58	17.03	49.00	44.50	41.75	42.75
1000MACSAVME1 Variance	TEMOIN	NS	5	9	0.30	27.27	1.19	1.11	0.98	1.11

2000 Deux jours après traitement

Sitobion avenae

Présentation des Notations

Notation	Date	Stade Culture	Stade Parasite	Libellé
2000MACSAVFE0	27-05-98	75		Fréquence d'épis colonisés
2000MACSAVME1	27-05-98	75		Nombre moyen de pucerons par épi

Tableau des Résultats d'Analyse

Notation	Référence Analyse	S.	α %	P %	etr	cv	TEMOIN	Decis	IBJ02	IBJ01
2000MACSAVFE0 Variance	TEMOIN	S	5	99	6.75	26.80	75.25	4.50	3.75	17.25
Nk Décroissant							a	c	c	b
Dunnett							=	<	<	<
% Réd. /Ref.	TEMOIN						0.0	94.0	95.0	77.1
2000MACSAVME1 Variance	TEMOIN	S	5	99	0.38	29.23	4.38	0.14	0.08	0.61
Nk Décroissant							a	b	b	b
Dunnett							=	<	<	<
% Réd. /Ref.	TEMOIN						0.0	96.9	98.3	86.0

3000 7 jours après traitement**Sitobion avenae****Présentation des Notations**

Notation	Date	Stade Culture	Stade Parasite	Libellé
3000MACSAVFE0	02-06-98	79		Fréquence d'épis colonisés
3000MACSAVME1	02-06-98	79		Nombre moyen de pucerons par épi

Tableau des Résultats d'Analyse

Notation	Référence Analyse	S.	α %	P %	etr	cv	TEMOIN	Decis	IBJ02	IBJ01
3000MACSAVFE0 Variance	TEMOIN	S	5	97	5.17	73.23	22.50	0.00	0.00	5.75
Nk Décroissant							a	b	b	b
Dunnett							=	<	<	<
% Réd. /Ref.	TEMOIN						0.0	100.0	100.0	74.4
3000MACSAVME1 Variance	TEMOIN	S	5	78	0.27	128.57	0.69	0.00	0.00	0.14
Nk Décroissant							a	b	b	b
Dunnett							=	<	<	<
% Réd. /Ref.	TEMOIN						0.0	100.0	100.0	80.0

NOTATIONS "TRANSFORMEES"**Présentation des Notations**

Notation	Libellé
tLOGPUCT00	Transformation Log de la notation 1000MACSAVME1 LOG(1000MACSAVME1+1)
tLOGPUCT02	Transformation Log de la notation 2000MACSAVME1 LOG(2000MACSAVME1+1)
tLOGPUCT07	Transformation Log de la notation 3000MACSAVME1 LOG(3000MACSAVME1+1)

Tableau des Résultats d'Analyse

Notation	Référence Analyse	S.	α %	P %	etr	cv	TEMOIN	Decis	IBJ02	IBJ01
tLOGPUCT00 Variance	TEMOIN	NS	5	10		18.57	0.75	0.70	0.65	0.69
tLOGPUCT02 Variance	TEMOIN	S	5	99		17.24	1.67	0.12	0.07	0.45
Nk Décroissant							a	c	c	b
Dunnett							=	<	<	<
tLOGPUCT07 Variance	TEMOIN	IT	5	90		100.00	0.49	0.00	0.00	0.12
Nk Décroissant							a	b	b	b
Dunnett							=	<	<	<

Synthèse des Notations

Tableau des Moyennes

Notation	TEMOIN	Decis	IBJ02	IBJ01
1000MACSAVFED	49.00	44.50	41.75	42.75
1000MACSAVME1	1.19	1.11	0.98	1.11
2000MACSAVFED	75.25	4.50	3.75	17.25
Ecart Jours / Tt		2	2	2
2000MACSAVME1	4.38	0.14	0.08	0.61
Ecart Jours / Tt		2	2	2
3000MACSAVFED	22.50	0.00	0.00	5.75
Ecart Jours / Tt		8	8	8
3000MACSAVME1	0.69	0.00	0.00	0.14
Ecart Jours / Tt		8	8	8
tLOGPUCT00	0.75	0.70	0.65	0.69
tLOGPUCT02	1.67	0.12	0.07	0.45
tLOGPUCT07	0.49	0.00	0.00	0.12

